



Europejskie Zrzeszenie Branżowe Producentów Profili Podtynkowych

Biuletyn Informacyjny

dotyczący planowania i zastosowania metalowych profili podtynkowych do użytku wewnętrznego i zewnętrznego

Stan: Styczeń 2011 r.



Biuletyn Informacyjny

Dotyczący planowania i zastosowania metalowych profili podtynkowych do użytku wewnętrznego i zewnętrznego

Stan na dzień: 01.2011

Wydawca

Europrofiles c/o Building Product

Europejskie Zrzeszenie Branżowe Producentów Profili Podtynkowych

Pob 2

8550 Zwevegem

BELGIUM

Przewodniczący: Pol Timperman

Email: info@europrofiles.com

ww.europrofiles.com

Biuletyn Informacyjny

Dotyczący planowania i zastosowania metalowych profili podtynkowych do użytku wewnętrznego i zewnętrznego

Stan: 01.2011 r.

Wersja ostateczna: 19.04.2010 r.

Poniższy dokument jest w całej swojej części chroniony prawami autorskimi. Wszystkie prawa zastrzeżone, w szczególności prawo do tłumaczenia, przytaczania, reprodukowania, powielania na nośnikami fotomechanicznych oraz innych oraz zapisywania na mediach elektronicznych. Nie zważając na staranność zastosowaną do sporządzenia tekstu, rysunków, autor, wydawca lub tłumacz nie może przejąć prawnej odpowiedzialności lub jakiegokolwiek odpowiedzialności cywilnej za możliwe błędy i ich skutki. Podane w dokumencie nazwy użytkowe, nazwy handlowe, oznaczenia towaru itd. mogą także bez szczególnego oznaczenia stanowić markę i jako takie podlegać przepisom ustawowym.



Biuletyn Informacyjny

Dotyczący planowania i zastosowania metalowych profili podtynkowych do użytku wewnętrznego i zewnętrznego

Stan na dzień: 01.2011

Członkowie

Europejskie Zrzeszenie Branżowe Producentów Profili Podtynkowych składa się obecnie z 13 organizacji członkowskich.

BEAKERT – CATNIC – CHABANNE – DI MITRI – LORRAINE PROFILES
– MDB – PROFIMO – PROTEKTOR – RICHTER SYSTEM – RIPSTALL –
SCHIWA – SCHOESSWENDER – VWS

Partner zrzeszenia

Europrofiles kooperuje przy tym biuletynie informacyjnym z następującymi zrzeszeniami branżowymi.

BUNDESVERBAND
AUSBAU UND FASSADE

Im Zentralverband des Deutschen Baugewebes



Bundesverband Ausbau und Fassade
Im Zentralverband Deutsches Baugewebe
Kronenstrasse 55-58
10117 Berlin
Niemcy
www.stuckateur.de

GIPS 
Bundesverband der Gipsindustrie e.V.

Bundesverband der Gipsindustrie e.V.
Kochstrasse 6-7
10969 Berlin
Niemcy
www.gips.de



Industrieverband WerkMörtel e.V. (IWM)
Duesseldorfer Str. 50
47051 Duisburg
Niemcy
www.iwm.de



Schweizerischer Maler- und Gipsunternehmer-Verband
(SMGV)
Grindelstrasse 2
8304 Wallisellen
SCHWEIZ
www.malergipser.com



Izba Gospodarcza Austria
Federalny Cech Pomocniczej Budowlanej Działalności
Gospodarczej
Schaumbergasse 20/6
1040 Wiedeń
AUSTRIA
www.wko.at/bauhilfsgewerbe



Biuletyn Informacyjny
Dotyczący planowania i zastosowania metalowych profili podtynkowych do użytku
wewnętrznego i zewnętrznego

Stan na dzień: 01.2011

Katalog

0	Informacje ogólne	4
1	Specyfikacja produktu	4
2	Projektowanie / Planowanie i asortyment	5
	2.1 Gwarancja, rozpisanie etapów wykonania, magazynowanie	5
	2.2 Wybór produktu zgodnie z kryteriami podłoża	5
	2.3 Wybór materiału	6
	2.4 Wybór profilu zgodnie z rodzajami zaprawy	7
	2.5 Projektowanie/planowanie i przebieg robót budowlanych	8
3	Montaż profili	9
	3.1 Informacje ogólne	9
	3.2 Wymagania i sprawdzenie podłoża pod tynk	9
	3.3 Zakładanie profili	9
	3.4 Narzędzia	10
	3.5 Wpływ wilgoci na zachowanie korozyjne profili podtynkowych	10
	3.6 Rodzaje korozji	10
	3.7 Cechy szczególne	12
4	Literatura	13
	4.1 Normy - informacyjnie	13
	4.2 Biuletyny informacyjne - informacyjnie	14

**Biuletyn Informacyjny****Dotyczący planowania i zastosowania metalowych profili podtynkowych do użytku wewnętrznego i zewnętrznego**

Stan na dzień: 01.2011

0 Informacje ogólne

Ten biuletyn informacyjny informuje planistów, inwestorów, przedsiębiorstwa specjalistyczne i rzeczoznawców o metalowych profilach podtynkowych i ich fachowym zaplanowaniu i zastosowaniu.

Tynk jest w takim samym stopniu elementem, który kształtuje budynek jak również stanowi ochronę fasady budynku. Kąty i ograniczające detale budowlane nadają bryle budynku klarowne linie i realizują tym samym życzenia inwestora i pomysły architekta. Ograniczenia powierzchni powstałe dzięki profilom podtynkowym, przyczyniają się do tego, aby przedstawić kontury budynku w sposób czytelny.

Poza tym dzięki profilom podtynkowym może być ustalona przewidziana grubość powłoki tynkarskiej, aby zoptymalizować powszechne dzisiaj zastosowanie maszyn przy narzucaniu zapraw fabrycznych oraz jednocześnie zabezpieczyć strefy brzeżne.

1 Specyfikacja produktu

Profile podtynkowe służą do wykonania tynku w obrębie kantów, rogów, fug, przyłączeń w strefie wewnętrznej, jak i zewnętrznej.

Profile podtynkowe w obrębie kantów i cokołów zapewniają podwyższone bezpieczeństwo w przypadku obciążeń mechanicznych i nadają jednocześnie formę obiektowi budowlanemu.

Profile podtynkowe produkowane są z siatki jednolitej, kraty drucianej i taśmy metalowej z otworami z różnorodnych materiałów.

Wybór materiału, z którego wykonane są profile, należy dopasować do tynku i do ich zastosowania. Poprzez właściwy wybór profilu unika się niepotrzebnego ryzyka, reklamacji i uszkodzeń.

Przedsiębiorca branżowy powinien zwrócić na to, że przy maszynowym lub manualnym narzucaniu zaprawy tynkarskiej perforacje w profilach lub otwory są całkowicie zamykane zaprawą, aby osiągnąć trwałe połączenie pomiędzy podłożem tynku a profilami.

**Biuletyn Informacyjny****Dotyczący planowania i zastosowania metalowych profili podtynkowych do użytku wewnętrznego i zewnętrznego**

Stan na dzień: 01.2011

2 Projektowanie / Planowanie i asortyment

2.1 Gwarancja, rozpisanie etapów wykonania, magazynowanie

Producenci profili podtynkowych zapewniają zgodnie z obowiązującą normą EN 13658-1 i EN 13658-2 doskonałą jakość dostarczanych profili podtynkowych (oznakowanie CE). Produkcja następuje zgodnie z certyfikowaniem ISO lub wewnętrznymi gwarancjami jakości.

W ramach rozpisania etapów wykonania i łączenia profili z tynkiem oraz na podłożach tynkowych (rozdział 2.3) musi być zapewnione wzajemne dostosowanie różnorodnych materiałów do siebie oraz musi to nastąpić zgodnie z tabelą w rozdziale 2.6.

Jeżeli praca nie jest wykonywana zgodnie z tabelą w ustępie 2.6 wskazuje się na to, że zestawienie wzgl. cechy chemiczne i fizyczne używanych tynków leżą poza kompetencjami producenta profili. Dlatego nie może być przejęta gwarancja za trwałość profili podtynkowych na korozję.

2.2 Wybór produktu zgodnie z kryteriami podłoża

Zgodnie z funkcjonalnością prac tynkarskich (wewnętrznych/zewnętrznych) należy wybrać i rozpisać system i jakość profili uwzględniając poniżej podane punkty:

- Zastosowanie do wewnątrz i zewnątrz

- Materiały budowlane do ścian np. cegły, cegła wapienno-piaskowa, beton, beton porowaty, beton lekki, mur mieszany
- Czystość podłoża
- płaskość
- grubość tynku, struktura systemowa
- obciążenie wilgotnościowe
- zawartość soli w podłożu (chlorki, azotany, siarczany)
- udoskonalanie fug, jakość fug

**Biuletyn Informacyjny****Dotyczący planowania i zastosowania metalowych profili podtynkowych do użytku wewnętrznego i zewnętrznego**

Stan na dzień: 01.2011

2.3 Wybór materiału

Jeżeli tynk i profile poddane zostaną podwyższonej wilgotności np. w pomieszczeniach wilgotnych, pływalniach i domowych łazienkach, należy stosować profile wykonane z materiału odpornego na korozję np. ze stali szlachetnej.

Niebezpieczeństwo korozji profili ocynkowanych występuje tak samo poprzez zastosowanie materiałów zawierających sztuczną żywicę, które stosowane są w związku z pracami uszczelniającymi i posadzkowymi.

Przy warstwach powłok zewnętrznych/końcowych z tynku zawierającego sztuczną żywicę, żywicę sylikonową lub krzemową na podłożach mineralnych należy chronić dodatkowo wbudowane profile ocynkowane gruntem tynkarskim (nierozcieńczony), wypełnionym kwarcem, wiązany organicznie, aby zapobiec możliwej korozji (patrz rozdział 2.4, przypis 1 w tabeli).

W kuchniach lub pomieszczeniach przemysłowych do produkcji artykułów żywnościowych należy stosować profile ze stali szlachetnej.

W obrębie, który ma styczność z ziemią i/lub wodą rozpryskową należy chronić profile przed wilgocią i stosować profile ze stali szlachetnej.

Przy zastosowaniu tynków naprawczych należy projektować/planować i stosować profile ze stali szlachetnej.



Biuletyn Informacyjny

Dotyczący planowania i zastosowania metalowych profili podtynkowych do użytku wewnętrznego i zewnętrznego


Stan na dzień: 01.2011

2.4 Wybór profilu zgodnie z rodzajami zaprawy


Poniżej podane tabela zawiera prawidłowe kombinacje profili podtynkowych i zapraw tynkarskich.

Zaprawa/tynk	Materiał na profil Zastosowanie zewnętrzne					Materiał na profil Zastosowanie wewnętrzne (z wyjątkiem pomieszczeń wilgotnych i łazienek domowych)				
	Ocynkowane	Ocynkowane z powłoką	Ocynkowane z krawędzią z PVC	Aluminium	Stal szlachetna	Ocynkowane	Ocynkowane z powłoką	Ocynkowane z krawędzią z PVC	Aluminium	Stal szlachetna
Zaprawa gipsowa i zaprawa zawierająca gips	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Tynk wapienny	⊕	⊕	⊕	⊕ ²	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Tynk cementowo-wapienny	⊕	⊕	⊕	⊕ ²	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Tynk cementowy	⊕	⊕	⊕	⊕ ²	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Tynk krzemionkowy	⊗ ¹	⊕	⊕	⊕ ²	⊕	⊗ ¹	⊕	⊕	⊕	⊕
Tynk z żywicy silikonowej	⊗ ¹	⊕	⊕	⊕	⊕	⊗ ¹	⊕	⊕	⊕	⊕
Tynk ze sztucznej żywicy	⊗ ¹	⊕	⊕	⊕	⊕	⊗ ¹	⊕	⊕	⊕	⊕
Tynk jednowarstwowy. Monocouche	⊗	⊕	⊕	⊕ ²	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Tynk izolacyjny	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Tynk naprawczy	⊗	⊗	⊗	⊗	⊕	⊗	⊗	⊗	⊗	⊕
Wyprawy gliniane	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊗	⊕	⊕	⊕	⊕
Organiczny tynk uźbrowany	⊗	⊕	⊗	⊕	⊕	⊗	⊕	⊕	⊕	⊕
Mineralny tynk uźbrowany	⊕	⊕	⊕	⊕ ²	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Zaprawa do osadzania płyt ściennych	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

- 1) w przypadku tynków zewnętrznych/powłok końcowych z tynków ze sztucznej żywicy, żywicy silikonowej i tynków krzemionkowych na podłożach mineralnych należy dodatkowo chronić wbudowane profile ocynkowane gruntem wypełnionym kwarcem wiązany organicznie (nierozcieńczony).
- 2) Aluminium z powłoką gruntującą

 dopuszczalny

 niedopuszczalny

 nie nadający się

**Biuletyn Informacyjny**

Dotyczący planowania i zastosowania metalowych profili podtynkowych do użytku wewnętrznego i zewnętrznego

Stan na dzień: 01.2011

Uwagi do tabeli:

- Profile ocynkowane nie mogą pozostawać w kontakcie z profilami aluminiowymi oraz profilami ze stali szlachetnej.
- Profile ocynkowane z gładką krawędzią z PVC nie mogą być pokryte tynkiem. Po tynkowaniu krawędź PVC musi być natychmiast oczyszczona. Krawędź PVC musi być odporna na działanie promieniowania UV.
- Profile ocynkowane z krawędzią z PVC z powierzchnią gładką nie mogą być otynkowane.
- Przy fugach plastycznych obszar fugi musi być otwarty i musi pozostać wolny od zaprawy/tynku.
- Przy profilach ocynkowanych z powłoką należy uważać, aby nie zostały one uszkodzone.

2.5 Projektowanie/planowanie i przebieg robót budowlanych

Planowanie i przebieg robót budowlanych muszą uwzględniać powszechnie uznane reguły techniki. Należy w szczególności zwracać uwagę na to, aby wilgoć nie miała żadnego negatywnego wpływu na profile podtynkowe wzgl. tynk oraz, aby zapobiec przez to możliwej korozji.

Dlatego należy zwracać przy tym uwagę na wystarczającą wentylację wzgl. szybkie wysychanie. Należy uwzględniać przy projektowaniu

wystarczająco długie okresy oczekiwania np. zaplanowane okresy wysychania.

W przypadku tynkowania dwuwarstwowego należy uważać na to, aby pierwsza warstwa była wystarczająco sucha. Aby uzyskać wystarczające wyschnięcie i utwardzenie tynku do dalszej przeróbki, minimalny czas przestoju jest uzależniony od rodzaju tynku i musi być już uwzględniany na etapie planowania.

Przebieg pracy należy odpowiednio zaprojektować/zaplanować, aby profile ocynkowane w obrzutce nie były poddane danemu stanowi pogody przez dłuższy czas np. w zimie (bez tynku zewnętrznego).

**Biuletyn Informacyjny**

Dotyczący planowania i zastosowania metalowych profili podtynkowych do użytku wewnętrznego i zewnętrznego

Stan na dzień: 01.2011

3 Montaż profili

3.1 Informacje ogólne

Profile, np. profile krawędziowe, profile zamykające, profile do fug ruchomych, kąty brzegowe i profile opaskowe z metalu muszą być stosownie do celu zastosowania ocynkowane lub odporne na korozję.

Należy też zwracać uwagę na właściwy transport i składowanie profili podtynkowych.

3.2 Wymagania i sprawdzenie podłoża pod tynk

Podłoże pod tynk musi być suche, czyste, nie pokryte pyłem oraz posiadać odpowiednio do wymagań nakładanych warstw tynku zdolność wsiąkania i nośność.

Powierzchnia ściany nie powinna zawierać soli lub substancji obcych, należy usunąć wykwity.

Sprawdzenie podłoża pod tynk należy przeprowadzić zgodnie ze stosowanymi zwyczajowymi w branży metodami odpowiednio do każdorazowo stosowanych krajowych przepisów.

3.3 Zakładanie profili

Profile mogą być osadzone zaprawą do osadzania płyt ściennych lub stosowaną zaprawą tynkarską (mineralna obrzutka lub tynk jednowarstwowy).

Zaprawa do osadzania płyt z dodatkami przyspieszającymi wiązanie zawierającymi chlorki nie nadaje się do osadzania profili ocynkowanych.

Stosowane mocowania pomocnicze (np. ocynkowane gwoździe) muszą być usunięte po utwardzeniu zaprawy do osadzania płyt ściennych.

Profile ocynkowane nie mogą stykać się z profilami z aluminium i ze stali szlachetnej.

**Biuletyn Informacyjny****Dotyczący planowania i zastosowania metalowych profili podtynkowych do użytku wewnętrznego i zewnętrznego**

Stan na dzień: 01.2011

3.4 Narzędzia

Profile ocynkowane muszą być cięte nożycami do blachy lub podobnym narzędziem.

Profile ocynkowane nie mogą być cięte szlifierko-przecinarką.

Profile ze stali szlachetnej mogą być cięte szlifierko-przecinarką. Należy przy tym uważać, aby stosować wyłącznie tarcze tnące przeznaczone do stali szlachetnej.

Przy struganiu (franc. rabot = struganie) należy uważać na to, aby nie została uszkodzona warstwa cynku i/lub powłoka profili.

Nie wolno pociągać po krawędziach profili ze stali szlachetnej narzędziami ze stali o gładkiej jasnej powierzchni i powierzchni ocynkowanej, ponieważ występuje niebezpieczeństwo powstania korozji stykowej.

3.5 Wpływ wilgoci na zachowanie korozyjne profili podtynkowych

Po zmieszaniu zaprawy tynkarskiej z wodą powstaje środowisko zasadowe. Działa to na powierzchnię cynku. Działanie to zmniejsza się w czasie. Z tego powodu ważne jest, aby przy planowaniu i wykonywaniu zwracać uwagę na szybkie schnięcie tynku. Gdyby nie zapewniono tego oraz również szybkiej wentylacji, naraziłoby to wtedy na niebezpieczeństwo powstania korozji przy zastosowaniu profili ocynkowanych.

Przez nadmierne działanie wilgoci w późniejszym okresie czasu istniejący zasadowy potencjał tynku może być znowu aktywowany i może spowodować tworzenie się korozji.

3.6 Rodzaj korozji

Korozja metali powstaje przez chlorki, dwutlenek węgla lub przez kombinację wilgoci i tlenu.

Może to prowadzić do następujących różnorodnych zjawisk korozyjnych:

**Biuletyn Informacyjny****Dotyczący planowania i zastosowania metalowych profili podtynkowych do użytku wewnętrznego i zewnętrznego**

Stan na dzień: 01.2011

Rodzaj korozji	Objawy	Przyczyna
Korozja ogólna	Brązowy	Stal bez warstwy ochronnej na wolnym powietrzu
Korozja punktowa / Korozja wżerowa	Brązowy / biały	Działanie stymulatorów (np. chlorków) na metale, także stal szlachetną
Korozja stykowa	Brązowy / biały	Stykanie się dwóch różnorodnych metali, przy czym koroduje nieszlachetny
Rdza biała	Biały	Korozja aluminium
Rdza nalotowa	Pomarańczowy / brązowy	Korozja początkowa na elementach powierzchni w jeszcze niewielkiej grubości warstwy. Wywołana często przez wilgoć przy składowaniu i użytkowaniu
Korozja szczelinowa	Brązowy	Powstanie przez rysy powierzchni zewnętrznej w metalu
Korozja międzywarstwowa	Rozwarstwienie warstwy zewnętrznej	Korozja w warstwie stykowej i zewnętrznej, strefa przyczepności pomiędzy powierzchnią metalu i warstwą zewnętrzną. Spowodowana przez zachowanie korozyjne warstwy zewnętrznej

**Biuletyn Informacyjny**

Dotyczący planowania i zastosowania metalowych profili podtynkowych do użytku wewnętrznego i zewnętrznego

Stan na dzień: 01.2011

3.7 Cechy szczególne

Tynk wewnętrzny

Przy pracach tynkarskich wewnętrznych należy zadbać o wystarczającą wentylację i odpowietrzenie.

W zależności od zamierzenia (tynki jedno lub dwuwarstwowe) krawędź profilu powinna zostać widoczna lub powinna zostać pokryta.

Tynk zewnętrzny

Przy wykonaniu tynków zewnętrznych o < 3mm wielkości ziarna tynk zewnętrzny musi być naniesiony tak, aby krawędź profilu została pokryta i nie była już widoczna.

Preferowane są profile z powłoką lub profile ze stali szlachetnej.

Przy zastosowaniu profili ocynkowanych z powłoką wzgl. profili aluminiowych z powłoką konieczne jest pokrycie o grubości przynajmniej osadu z zaprawy. Należy dążyć do tego, aby warstwa przykrywająca miała wielkość ziarna.

Profile ocynkowane z gładką krawędzią z PVC nie mogą być pokryte warstwą w obrębie krawędzi.

**Biuletyn Informacyjny****Dotyczący planowania i zastosowania metalowych profili podtynkowych do użytku wewnętrznego i zewnętrznego**

Stan na dzień: 01.2011

4 Literatura**4.1 Normy - informacyjnie**

- EN 485-2 Aluminium and alu alloys, sheet, strip and plate – part 2: Mechanical properties
- EN 485-3 Aluminium and alu alloys, sheet, strip and plate – part 3: Tolerances on dimensions and form
- EN 573-3 Aluminium i stopy aluminiowe, właściwości chemiczne
- EN 988 Zinc and Zinc alloys – Specifications for rolled flat products for building
- EN 998-1 Stabilizacja dla zaprawy w murze, cz. 1 zaprawa tynkarska
- EN 10088-1 Stainless steels – Part 1: List of stainless steels
- EN 10088-2 Stainless steels – Part 2: Technical delivery conditions for sheet and plate
- EN 10142 Continuously hot-dip zinc coated low carbon steel strip and sheet for cold forming
- EN 10143 Continuously hot-dip metal coated steel sheet and strip
- EN 10215 Continuously hot-dip aluminium-zinc (AZ) coated steel strip and sheet
- EN 10218-2 Steel wire and wire product – general – part 2: wire dimensions and tolerances
- EN 10244-1 Steel wire and wire products – Non ferrous metallic coatings on steel wire
PART 1 General principles
- EN 10244-2 Steel wire and wire products – Non ferrous metallic coatings on steel wire Part
2: Zinc or Zinc alloy coatings
- EN 10264-4 Steel wire and wire products – Part 4: Stainless steel wire

- EN 13658-1 Podkłady pod tynk i profile podtynkowe z metalu – pojęcia, wymagania i metody kontrolne – cz. 1 tynki wewnętrzne 09/2005
- EN 13658-2 Podkłady pod tynk i profile podtynkowe z metalu – pojęcia, wymagania i metody kontrolne – cz. 1 tynki zewnętrzne 09/2005
- EN 13914-1 Planowanie, przygotowanie i wykonawstwo tynków zewnętrznych, 2005
- EN 13914-2 Planowanie, przygotowanie i wykonawstwo tynków wewnętrznych, 2005
- CSTC-199 Bruxelles 03/1996: Enduits interieurs
- CSTC-201 Bruxelles 09/1996: Enduits interieurs: 2 partie mise en oeuvre
- CSTC-209 Bruxelles 09/1998: Enduits interieurs
- DIN V 18550 Tynk i systemy tynkarskie - wykonawstwo
- DTU-26.1 Afnor NF p 15-201: Enduits aux mortiers de ciments, de chaux, et de melange
Plater et chaux aerienne: Partie 1 Cahier des clauses techniques
- NF A 91-131 Revêtements Metalliques – Depots electrolytiques de zinc et de cadmium sur
Fer ou acier
- NF A 91-102 Revêtements Metalliques – Fils d’acier galvanizes a chaud – Specification du
Revetement de zinc.
- SIA – V242/1 Prace tynkarskie i gipsowe, Zurych 1994
- SIA 243 Otynkowana izolacja cieplna zewnętrzna, Zurych 2008

**Biuletyn Informacyjny**

Dotyczący planowania i zastosowania metalowych profili podtynkowych do użytku wewnętrznego i zewnętrznego

Stan na dzień: 01.2011

4.2 Biuletyny informacyjne - informacyjnie

Normy przetwarzania dla podkładów pod tynk - 12/1996

[Austriacki Zespół Roboczy Tynki \(A\)](#)

Dyrektywa dotycząca wykonania fug ruchomych, połączeń tynku i zakończeń tynku
3. Wydanie – 06/2007

[Austriacki Zespół Roboczy Tynki, \(A\)](#)

„Tynkowanie w niskich i wysokich temperaturach” – 08/2001;

[Wydawca: Austriacki Zespół Roboczy Tynki, \(A\), Szwajcarski Związek Malarzy i Przedsiębiorców zajmujących się tynkiem gipsowym \(SMGV\), Federalny Związek Wykończenia i Fasady \(dawniej: Niemiecki Związek Sztukatorów\)](#)

Dyrektywa łączenia przy oknach i roletach przy tynku, tynku suchym i systemie izolacji cieplnej, wydanie 2 – 10/2010

[Wydawca: Związek specjalistyczny Sztukatorów Badenia-Wuerttembergia, Stuttgart \(D\) et al.](#)

Stosowanie tynków zewnętrznych i otynkowanych izolacji cieplnych zewnętrznych w obrębie cokołów – 07/2006

[Wydawca: Szwajcarski związek malarzy i przedsiębiorców zajmujących się tynkami gipsowymi](#)



Europrofiles c/o Building Products

Europejskie Zrzeszenie Branżowe Producentów Profili Podtynkowych

Pob 2

8550 Zwevegem

BELGIA

www.europrofiles.com

We współpracy z:

